استعملِ الخطواتِ الأربعَ لحلِّ كلٍّ منَ المسائلِ الآتيةِ:

أنماطٌ: أكملْ كلًّا منَ الأنماطِ الآتيةِ:

١ ١٧ ، ٢١ ، ٢٥ ، ٢٩ ، ..... ، ..... ، .....

افهم **ما معطيات المسألة؟**

النمط: ١٧، ٢١ ، ٢٥ ، ٢٩ ، ....، ..... ، .....

المطلوب: أكمل النمط

خطط **لإيجاد النمط اطرح ٢١ ــ ١٧ ، ٢٥ ــ ٢١ ، ٢٩ ـ ٢٥**

حل **٢١ ــ ١٧ = ٤ ، ٢٥ ــ ٢١ = ٤ ، ٢٩ ــ ٢٥= ٤**

إذن النمط هو: ١٧ ، ٢١ ، ٢٥ ، ٢٩ ، ٣٣ ، ٣٧ ، ٤١

تحقق **الإجابة معقولة**

٢ ٣٢ ، ٢٩ ، ٢٦ ، ٢٣ ، ..... ، ..... ، .....

افهم ما معطيات المسألة؟

النمط: ٣٢، ٢٩ ، ٢٦ ، ٢٣ ، ....، ..... ، .....

المطلوب: أكمل النمط

خطط لإيجاد النمط اطرح ٢٩ ـ ٣٢ ، ٢٦ ـ ٢٩ ، ٢٣ ـ ٢٦

حل ٢٩ ـ ٣٢ = -٣ ، ٢٦ ـ ٢٩ = -٣ ، ٢٣ ـ ٢٦= -٣

إذن النمط هو: ٣٢، ٢٩ ، ٢٦ ، ٢٣ ، ٢٠ ، ١٧ ، ١٤

تحقق الإجابة معقولة

٣ ١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ..... ، ..... ، .....



ما معطيات المسألة؟

النمط: ١، ٢ ، ٤ ، ٧، ....، ..... ، .....

المطلوب: أكمل النمط

خطط لإيجاد النمط اطرح ٢ ـ ١ ، ٤ ـ ٢ ، ٧ ـ ٤

حل ٢ ـ ١ = ١ ، ٤ ـ ٢ = ٢ ، ٧ ـ ٤= ٣

إذن النمط هو: ١ ، ٢ ، ٤ ، ٧ ، ١١ ، ١٦ ، ٢٢

تحقق الإجابة معقولة

٤ ٦٤ ، ٣٢ ، ١٦ ، ٨ ، ...... ، ...... ، ...... ، ......

افهم **ما معطيات المسألة؟**

النمط: ٦٤، ٣٢ ، ١٦ ، ٨، ....، ..... ، .....

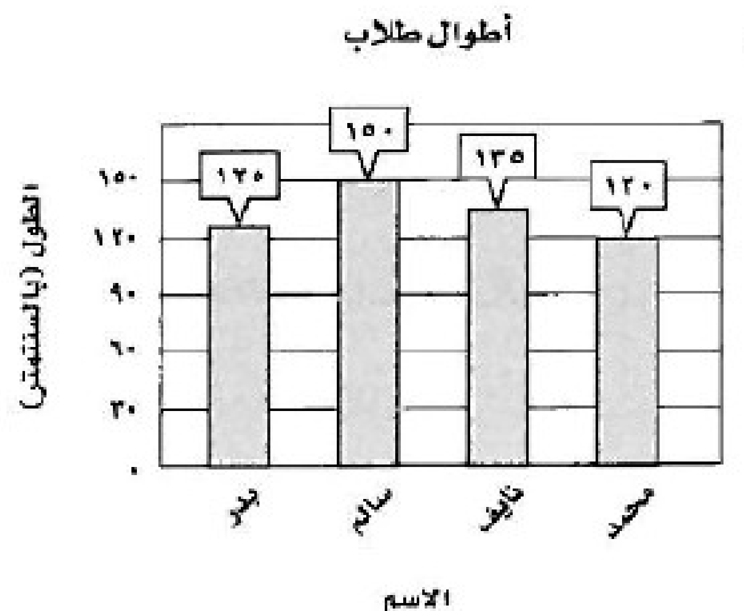
المطلوب: أكمل النمط

خطط **اوجد النمط**

حل **النمط هو: ٦٤ ، ٣٢ ، ١٦ ، ٨ ، ٤ ، ٢ ، ١**

تحقق **الإجابة معقولة**

٥ **تحليلُ تمثيلاتٍ بيانيةٍ:** بالاستفادةِ منَ الرسمِ المجاورِ، بكمْ يقلُّ طولُ محمدٍ عنْ طولِ سالمٍ؟



افهم **ما معطيات المسألة؟**

رسم يوضح أطوال الطلاب

المطلوب: بكم يقل طول محمد عن طول سالم؟

خطط **اطرح ١٥٠ - ١٢٠**

حل **١٥٠ - ١٢٠ = ٣٠ سم**

إذن طول محمد يقل عن طول سالم ٣٠ سم

تحقق **١٢٠ + ٣٠ = ١٥٠ سم**

٦ **رحلة:** غادرَ سلمانُ بسيارتِه مدينةَ تبوكَ متوجهًا إلى مدينةِ حائلَ التي تبعدُ ٦٦٥ كيلومترًا تقريبًا. فإذا كانتْ سرعةُ السيارةِ ٩٥ كيلومترًا في الساعةِ، فبعدَ كمْ ساعةٍ يصلُ سلمانُ إلى مدينةِ حائلَ؟

افهم **ما معطيات المسألة؟**

تبعد مدينة حائل مسافة ٦٦٥ كيلومتر عن مدينة تبوك

سرعة السارية ٩٥ كليومتر في الساعة

المطلوب: بعد كم ساعة يصل سلمان إلى مدينة حائل؟

خطط **اقسم ٦٦٥ ÷ ٩٥**

حل **٦٦٥ ÷ ٩٥ = ٧**

يصل سالمان بعد ٧ ساعات

تحقق **٩٥ × ٧ = ٦٦٥ كيلومتر**

٧ **تحليلُ جداولَ:** يعرضُ الجدولُ المجاورُ الأوقاتَ التي تغادرُ فيها الحافلاتُ المحطةَ في كلِّ يومٍ. فمتى تغادرُ الحافلاتُ الثلاثُ التاليةُ المحطةَ؟

٦:٣٦ صباحًا
٧:١١ صباحًا
٧:١٧ صباحًا
٧:٥٢ صباحًا
٧:٥٨ صباحًا

افهم **ما معطيات المسألة؟**

جدول يعرض الاوقات التي تغادر فيها الحافلات المحطة كل يوم

المطلوب: متي تغادر الحافلان الثلاث التالية المحطة

خطط **استعمل الجدول بمعرفة موعد مغادرة الحافلات**

حل **٨:٣٣ صباحاً ، ٨:٣٩ صباحاً ، ٩:١٤ صباحاً**

تحقق **الإجابة معقولة**

٨ **كتبٌ:** في مكتبةٍ مدرسةٍ ٢٨٨٠ كتابًا موزعةً على ٥ موضوعاتٍ منَ الكتبِ بالتساوِي. كمْ عددُ الكتبِ منْ كلِّ موضوعٍ؟

افهم ما معطيات المسألة؟

٢٨٨٠ كتاب

موزع على ٥ موضوعات بالتساوي

المطلوب: كم عدد الكتب من كل موضوع

خطط اقسم ٢٨٨٠ ÷ ٥

حل ٢٨٨٠ ÷ ٥ = ٥٧٦ كتاب

تحقق ٥٧٦ × ٥ = ٢٨٨٠ كتاب

٩ **تمارينُ رياضيةٌ:** يؤدي نايفٌ بعضَ التمارينِ الرياضيةِ مدةَ ٣٠ دقيقةً يوميًّا. ما عددُ الساعاتِ التي يقضيها في التمارينِ الرياضيةِ في سنةٍ واحدةٍ (عددُ أيامِ السنةِ القمريةِ ٣٥٤ يومًا تقريبًا)؟

افهم ما معطيات المسألة؟

يؤدي نايف بعض التمارين الرياضية مدة ٣٠ دقيقة يومياً

المطلوب: ما عدد الساعاة التي يقضيها في التمارين الرياضية في سنة واحدة؟

خطط اضرب ٠,٥ × ٣٥٤

حل ٠,٥ × ٣٥٤ = ١٧٧ ساعة

إذن يقضي نايف ١٧٧ ساعة في التمارين الرياضية

تحقق الإجابة معقولة

١ـ٢ العوامل الأولية

صنّفْ كلَّ عددٍ فيما يأتي إلى أوّليٍّ، غير أوليٍّ (مؤلف) أو غير ذلكَ:

١) ٢٤ مؤلف لأن ٢٤ له أكثر من عاملان

٢) ١ غير ذلك العدد ١ له عامل واحد فقط

٣) ١٣ أولي لأن له عاملان فقط هما واحد والعدد نفسه

٤) ٢٥ مؤلف لأن ٢٥ له أكثر من عاملان

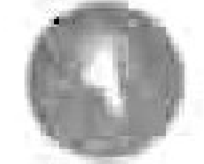
٥) ٩١ مؤلف لأن ٩١ له أكثر من عاملان

٦) ١٨١ أولي لأن له عاملان فقط هما واحد والعدد نفسه

٧) ٠ غير ذلك لأن له عاملان فقط هما واحد والعدد نفسه

٨) ١٤٥ مؤلف لأن ٢٤ له أكثر من عاملان

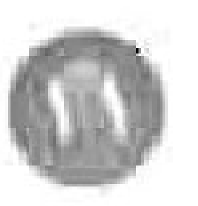
حلّلِ كل عدد فيما يأتي إلى عوامله الأولية:



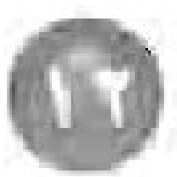
١٦ = ٢×٢×٢×٢



٤٨ = ٢×٢×٢×٢×٣



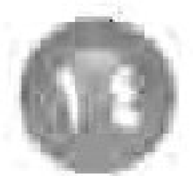
٦٦ = ٢×٣×١١



٥٦ = ٢×٢×٢×٧



٨٠ = ٢×٢×٢×٢×٥



٩٥ = ٥×١٩

١٥ أوجدْ أصغرَ عددٍ أوليٍّ أكبرَ منْ ٥٠

٥٣

١٦ يمكنُ التعبيرُ عنْ جميعِ الأعدادِ الفرديةِ الأكبرِ منْ ٧ على صورةِ مجموعِ ثلاثةِ أعدادٍ أوليّةٍ.

ما الأعدادُ الأوليّةُ الثلاثةُ التي مجموعُها ٤٣؟ برِّرْ إجابتَكَ.

١١، ١٣ ، ١٩ ، حيث ١١ + ١٣ + ١٩ = ٤٣

١٧ **حدائق:** أرادَ خالدٌ أنْ يزرعَ ٢٤ نبتةَ طماطمَ في صفوفٍ يحوي كلٌّ منها العددَ نفسَهُ من النبتات.

أوجدْ ثلاثَ قيمٍ ممكنةٍ لعددِ الصفوفِ وعددِ النبتاتِ في كلِّ صفٍّ.

صفان من ١٢ نبتة ، ٣ صفوف من ٨ نبتات ، ٤ صفوف من ٦ نبتات.

١٨ **تسوق:** اشترى رائدٌ علبَ حليبٍ أسعارُها متساويةٌ. ودفعَ ٤٢ ريالًا ثمنًا لها جميعًا. أوجدْ ثلاثَ قيمٍ ممكنةٍ لسعرِ علبةِ الحليبِ، وعددِ العلبِ التي اشتراها في كلِّ حالةٍ.

ريالان و ٢١ علبة ، ٣ ريالات و ١٤ علبة ، ٦ ريالات و ٧ علب

ر-٣ القوي والأسس

اكتبْ كلًّا منْ نواتجِ الضربِ الآتيةِ باستعمالِ الأسسِ:

(١) ٦ × ٦ = $٦^{٢}$

(٢) ١٠ × ١٠ × ١٠ × ١٠ = $١٠^{٢}$

(٣) ٤ × ٤ × ٤ × ٤ × ٤ = $٤^{٥}$

(٤) ٨ × ٨ × ٨ × ٨ × ٨ × ٨ × ٨ = $٨^{٧}$

(٥) ٥ × ٥ × ٥ × ٥ × ٥ × ٥ = $٥^{٦}$

(٦) ١٣ × ١٣ × ١٣ = $١٣^{٣}$

اكتبْ كلًّا منَ القوى الآتيةِ على صورةِ حاصلِ ضربِ العاملِ في نفسِه، ثمَّ أوجدْ قيمةَ ذلكَ:

(٧) $١٠^{١}$ = ١٠

(٨) $٢^{٧}$ = ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ = ١٢٨

(٩) $٨^{٣}$ = ٨ × ٨ × ٨ = ٥١٢

(١٠) $٣^{٨}$ = ٣ × ٣ × ٣ × ٣ × ٣ × ٣ × ٣ × ٣ = ٦٥٦١

(١١) مربعُ التسعةِ $٩^{٢}$ = ٩ × ٩ = ٨١

(١٢) القوةُ السادسةُ للعددِ ٤ ٤ × ٤ × ٤ × ٤ × ٤ × ٤ = ٤٠٩٦

حلّلِ كل عدد من الأعداد الآتية إلى عوامله الأولية مستعملًا الأسسِ:

١٣ ٣٢ = ٢^{٥}

١٤ ١٠٠ = ٢^{٢} × ٥^{٢}

١٥ ٦٣ = ٣^{٢} × ٧

١٦ ٩٩ = ٣^{٢} × ١١

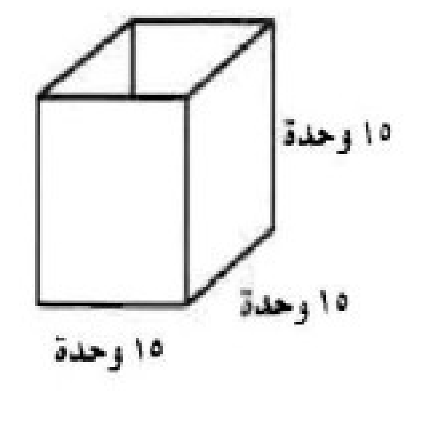
١٧ ٥٢ = ٢^{٢} × ١٣

١٨ ١٤٧ = ٣ × ٧^{٢}

١٩ **طوابعُ:** تحوي الصفحةُ ٨ صفوفٍ من الطوابعِ، في كلٍّ منها ٨ طوابعَ. ما العددُ الكليُّ للطوابعِ في هذه الصفحةِ؟ (اكتبْ إجابتَكَ على صورةِ قوةٍ، ثمَّ أوجدْ قيمتَها).

٨^{٢} = ٦٤ طابعاً

٢٠ **شموع:** لإيجادِ كميةِ الشمعِ التي يسعُها القالبُ المكعبُ في الشكلِ المجاورِ، تُستعملُ العبارةُ ض × ض × ض؛ حيثُ تمثّلُ ض طولَ الضلعِ. اكتبْ هذهِ العبارةَ على صورةِ قوةٍ. وإذا قيستْ كميةُ الشمعِ التي يسعُها القالبُ بالوحداتِ المكعبةِ، فما عددُ الوحداتِ المكعبةِ منَ الشمعِ التي يسعُها القالبُ؟



ض^{٣} = ١٥ × ١٥ × ١٥ = ٣٣٧٥ وحدة مكعبة

ر-٤ ترتيب العمليات

أوجدْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ مما يأتي:

١) ٣٤ + ١٧ − ٥ = ٣٤ + ١٢ = ٤٦

٢) ٢٥ − ١٤ + ٣ = ١١ + ٣ = ١٤

٣) ٤٢ + ٦ ÷ ٢ = ٤٢ + ٣ = ٤٥

٤) ٣٩ × (١٥ ÷ ٣) − ١٦ = ٣٩ × ٥ − ١٦ = ١٩٥ − ١٦ = ١٧٩

٥) ٤٨ ÷ ٨ + ٥ × (٧ − ٢) = ٦ + ٥ × ٥ = ٣١

٦) ٦٤ ÷ (١٥ − ٧) × ٢ − ٩ = ٦٤ ÷ ٤ − ٩ = ١٦ − ٩ = ٧

٧) (٣ + ٧) × ٦ + ٤ = ١٠ × ٦ + ٤ = ٦٠ + ٤ = ٦٤

(٨) ٩ + ٨ × ٣ − (٥ × ٢) = ٩ + ٢٤ − ١٠ = ٩ + ١٤ = ٢٣

(٩) $٧^{٢}$ + ٦ × ٢ = ٤٩ + ١٢ = ٦١

(١٠) ٣٤ − $٨^{٢}$ ÷ ٤ = ٣٤ − ٦٤ ÷ ٤ = ٣٤ − ١٦ = ١٨

(١١) ٤٥ ÷ ٣ × $٢^{٣}$ = ١٥ × ٨ = ١٢٠

(١٢) ٤ × ($٥^{٢}$ − ١٢) − ٦ = ٤ × ١٣ − ٦ = ٥٢ − ٦ = ٤٦

(١٣) ٧٨ − $٢^{٤}$ ÷ (١٤ − ٦) × ٢ = ٧٨ − ١٦ ÷ ٨ × ٢

= ٧٨ − ٤ = ٧٤

(١٤) ٩ + ٧ × (١٥ + ٣) ÷ $٣^{٢}$ = ٩ + ٧ × ١٨ ÷ ٩

= ٩ + ١٢٦ ÷ ٩

= ٩ + ١٤ = ٢٣

(١٥) ١٣ + ($٤^{٣}$ ÷ ٢) × ٥ − ١٧

= ١٣ + (٦٤ ÷ ٢) × ٥ − ١٧

= ١٣ + ٣٢ × ٥ − ١٧

= ١٣ + ١٦٠ − ١٧ = ١٣ + ١٤٣ = ١٥٦

١٦ أضفْ ٥ إلى ناتجِ ضربِ ١٨ في ٧ باستعمالِ الرموزِ.

١٨ × ٧ + ٥

فنٌّ: استعملِ المعلوماتِ الآتيةَ للإجابةِ عنِ السؤالينِ ١٧، ١٨:

يبيعُ محلٌّ للوازمِ الفنيةِ اللوحةَ بـ ٣٠ ريالًا، وإطارها بـ ٥٥ ريالًا.

١٧ اكتبْ عبارةً تعبِّرُ عنِ التكلفةِ الإجماليةِ لشراءِ ٦ لوحاتٍ و٦ إطاراتٍ.

٦ × ٣٠ ريالاً + ٦ × ٥٥ ريالاً = ٦ (٣٠ + ٥٥)

١٨ ما التكلفةُ الإجماليةُ لشراءِ ٦ لوحاتٍ بإطاراتِها؟

٦ (٣٠ + ٥٥) = ٥١٠ ريالات

١٩ **علومٌ:** يُريدُ معلمُ العلومِ إعطاءَ ٣ أنابيب اختبارٍ لكلِّ طالبينِ منْ طلابِهِ الـ ٢٤، ولقد أعطى ٩ أزواجٍ منهمْ أنابيبهم الثلاثةَ. فما عددُ الأنابيبِ الإضافيةِ التي يحتاجُ إليها المعلمُ حتى يصبحَ معَ كلِّ زوجٍ منَ طلابِهِ ٣ أنابيبَ؟

٢٤ ـ ٢ × ٩ = ٦ طلاب = ٣ أزواج = ٩ أنابيب

١-٥ الجبر: المتغيرات والعبارات

إذا كانتْ م = ٦، ن = ١٢، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتِي:

(١) م + ٥
٦ + ٥ = ١١

(٢) ن − ٧
١٢ − ٧ = ٥

(٣) م × ٤
٦ × ٤ = ٢٤

(٤) م + ن
٦ + ١٢ = ١٨

(٥) ن − م
١٢ − ٦ = ٦

(٦) ١٢ ÷ ن
١٢ ÷ ١٢ = ١

(٧) ٩ × ن
٩ × ١٢ = ١٠٨

(٨) ن ÷ م
١٢ ÷ ٦ = ٢

(٩) ٢م + ٥
٢ × ٦ + ٥
= ١٢ + ٥ = ١٧

(١٠) ٤م − ١٧
٤ × ٦ − ١٧
= ٢٤ − ١٧ = ٧

(١١) ٣٦ − ٦م
٣٦ − ٦ × ٦
= صفر

(١٢) ٣ن + ٨
٣ × ١٢ + ٨
= ٣٦ + ٨ = ٤٤

إذا كانتْ أ = ٩، ب = ٣، جـ = ١٢، فاحسبْ قيمةَ كلِّ عبارةٍ ممَّا يأتِي:

(١٣) ٤أ − ١٧
٤ × ٩ − ١٧
= ٣٦ − ١٧ = ١٩

(١٤) ١٤ + ٢جـ
١٤ + ٢ × ١٢
= ١٤ + ٢٤ = ٣٨

(١٥) جـ ÷ ٢
١٢ ÷ ٢ = ٦

(١٦) أجـ
٩ × ١٢ = ١٠٨

(١٧) جـ ÷ ب
١٢ ÷ ٣
= ٤

(١٨) ٢أجـ
٢ × ٩ × ١٢
= ٢١٦

(١٩) ب^{٣} + جـ
٣^{٣} + ١٢
= ٣٩

(٢٠) ١٩ + ٦أ ÷ ٢
١٩ + ٦ × ٩ ÷ ٢
= ١٩ + ٥٤ ÷ ٢ = ٤٦

(٢١) ٤ب^{٢} × ٣
٤ × ٣^{٢} × ٣
= ١٠٨

(٢٢) ٣جـ ÷ (٢ب^{٢})
٣ × ١٢ ÷ ٢ × ٩
= ٣٦ ÷ ١٨ = ٢

(٢٣) جـ^{٢} − ٣أ
١٢^{٢} − ٣ × ٩
= ١٤٤ − ٢٧ = ١١٧

(٢٤) أجـ ÷ ٢ب
٩ × ١٢ ÷ ٢ × ٣
= ١٠٨ ÷ ٦ = ١٨

٢٥ **طيورٌ:** يستطيعُ البطريقُ أنْ يسبحَ بسرعةِ **٢٧** كيلومترًا في الساعةِ. فما المسافةُ التي يمكنُ أنْ يسبحَها هذا البطريقُ في ٤ ساعاتٍ؟ استعملِ العبارةَ ع ن؛ حيثُ ع تمثلُ السرعةَ، ن تمثلُ الزمنَ.

٤ × ٢٧ = ١٠٨ كلم

٢٦ **ملابسُ:** تتقاضَى شركةٌ لإنتاجِ القمصانِ مبلغَ ٢١ ريالًا مقابلَ إعدادِ نموذجٍ للقميصِ عندَ طلبِ كميةٍ، بالإضافةِ إلى مبلغِ ٤١ ريالًا ثمنًا لكلِّ قميصٍ. فإذا كانتِ العبارةُ ٤١س + ٢١ تمثّلُ تكلفةَ س قميصًا منْ هذا النموذجِ، فأوجدِ التكلفةَ الإجماليةَ لخمسةِ قمصانٍ منَ النموذجِ نفسِهِ.

٤١ × ٥ + ٢١ = ٢٢٦ ريالاً

٦-٢ الجبر: الدوال

أكملْ جدولَ كلٍّ منَ الدوالِّ الآتيةِ:

(١)

المدخلةُ (س)	المخرَجةُ (س + ٦)
٠	٦
٣	٩
٧	١٣

(٢)

المدخلةُ (س)	المخرَجةُ (س - ١)
١	٠
٤	٣
٨	٧

(٣)

المدخلةُ (س)	المخرَجةُ (٣ س)
٠	٠
٢	٦
٤	١٢

(٤)

المدخلةُ (س)	المخرَجةُ (س ÷ ٣)
١٢	٤
٩	٣
٦	٢

أوجدْ قاعدةَ الدالةِ الممثلةِ في كلٍّ منَ الجداولِ الآتيةِ:

(٥)

س	س ÷ ٤
٤	١
٨	٢
١٦	٤

(٦)

س	س − ٤
١٢	٨
١٣	٩
١٥	١١

(٧)

س	س ÷ ٢
٢	١
٦	٣
١٠	٥

(٨)

س	س − ٣
٣	٠
٥	٢
٦	٣
٨	٥
١١	٨

(٩)

س	٣س + ٣
٠	٣
١	٦
٢	٩
٣	١٢
٤	١٥

(١٠)

س	٤س − ٣
٢	٥
٤	١٣
٦	٢١
٨	٢٩
١٠	٣٧

(١١) **ترفيهٌ:** تبيعُ مدينةُ ألعابٍ بطاقةَ الألعابِ بمبلغِ ٢٥ ريالًا، بالإضافةِ إلى مبلغِ ١٠ ريالاتٍ رسمَ دخولِ المدينةِ. فإذا دخلَ ثلاثةُ أصدقاءَ المدينةَ، وحصلَ كلٌّ منهمْ على بطاقةٍ، فكمْ سيدفعُ الجميعُ؟

٣ × ٢٥ + ٣ × ١٠ = ١٠٥ ريالات

(١٢) **منظفاتٌ:** يبيعُ متجرٌ قطعةَ الصابونِ بمبلغِ ٣ ريالاتٍ، وعلبةَ الشامبو بمبلغِ ١٥ ريالًا. اكتبْ قاعدةَ الدالةِ التي تمثلُ إجماليَّ ثمنِ بيعِ ص قطعةَ صابونٍ معَ ش علبةَ شامبو، ثمَّ استعملْ هذهِ القاعدةَ لحسابِ ثمنِ ٥ قطعِ صابونٍ و٣ علبِ شامبو.

قاعدة الدالة هي: ٣س +١٥ ص

٣ × ٥ + ١٥ × ٣ = ١٥ + ٤٥ = ٦٠ ريال

٦-٧ خطة حل المسألة

استعملْ خطةَ «التخمينُ والتحققُ» لحلِّ المسألتينِ ١، ٢:

١ **مدينةُ ألعابٍ:** إذا كانتْ أسعارُ تذاكرِ دخولِ مدينةِ الألعابِ هيَ ٧ ريالاتٍ للكبارِ و٤ ريالاتٍ للصغارِ، ودفعَ أربعةَ عشرَ شخصًا مبلغَ ٦٨ ريالًا ثمنَ تذاكرِ دخولٍ، فما عددُ كلٍّ منْ: الكبارِ والصغارِ بينهمْ؟

افهم

ماذا أعرف من المسألة؟

أسعار تذاكر دخول مدينة الألعاب هي ٧ ريالات للكبار و ٤ ريالات للصغار ودفع ١٤ شخص مبلغ ٦٨ ريالاً.

ما المطلوب مني؟

كم كل من الصغار والكبار بينهم؟

خطط **التخمين والتحقق**

حل

٧ × ٧ + ٧ × ٤ = ٤٩ + ٢٨ = ٧٧

١٠ × ٧ + ٤ × ٤ = ٧٠ + ١٦ = ٨٦

٤ × ٧ + ١٠ × ٤ = ٢٨ + ٤٠ = ٦٨

إذن عدد الكبار = ٤ والصغار = ١٠

تحقق **الإجابة معقولة.**

٢ **أعمارٌ:** عُمرُ خليلٍ يساوي ٤ أمثالِ عمرِ حسنٍ، وعُمرُ منصورٍ يساوي مثلَيْ عمرِ خليلٍ. فإذا كانَ مجموعُ أعمارِهم الثلاثةِ يساوي ١١٧ سنةً، فما عمرُ كلٍّ منهُم؟

افهم

ماذا أعرف من المسألة؟

عمر خليل = ٤ عمر حسن.

عمر منصور = ٢ عمر خليل ومجموع أعمارهم الثلاثة ١١٧

ما المطلوب مني؟

خطط

التخمين

حل

عمر حسن = ٩

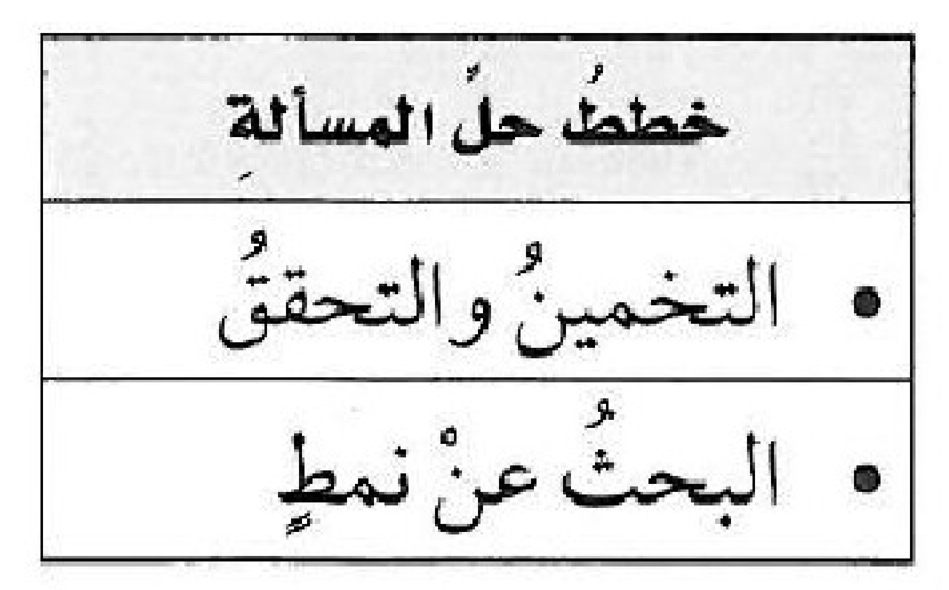
إذن عمر خليل = ٤ × ٩ = ٣٦

وعمر منصور = ٢ × ٣٦ = ٧٢

تحقق

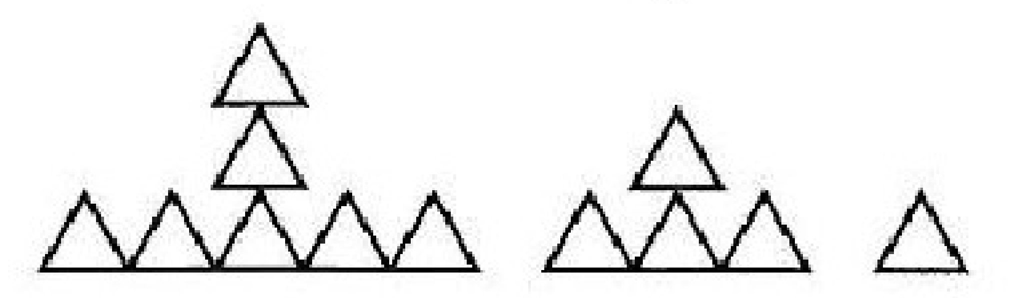
٣٦ + ٧٢ + ٩ = ١١٧

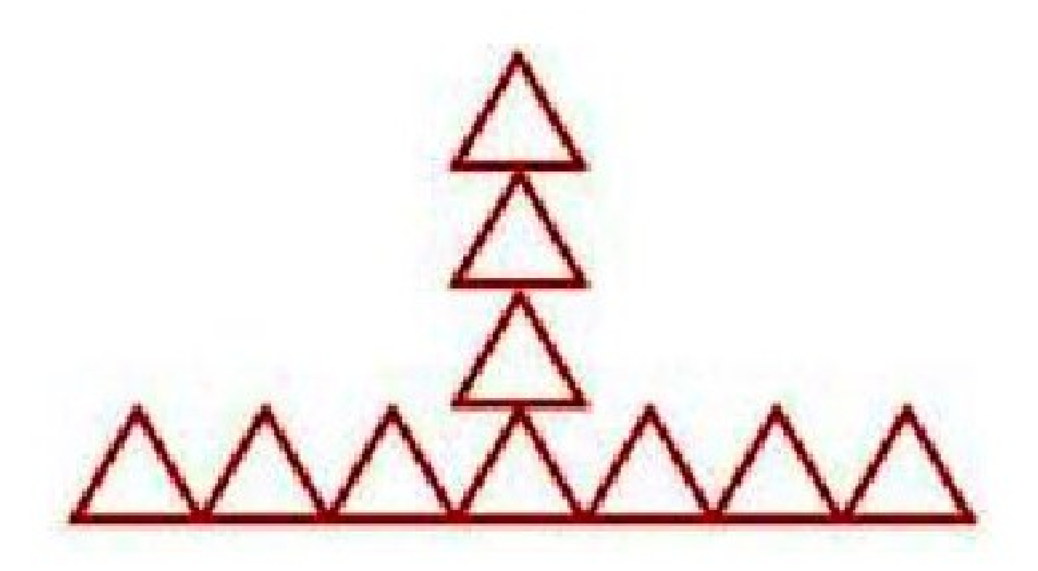
استعمِلِ الخطةَ المناسبةَ ممَّا يأتِي لحلِّ المسائلِ ٣-٦ :



خططُ حلِّ المسألةِ
• التخمينُ والتحققُ
• البحثُ عنْ نمطٍ

٣ **أنماطٌ:** ارسمِ الشكلَ التاليَ منْ هذا النمطِ:





سباحةٌ: يستعدُّ فهدٌ للمشاركةِ في منافساتِ السباحةِ. والجدولُ الآتي يبينُ عددَ الأشواطِ التي سبحَها في الأيامِ الأربعةِ الأُولَى منَ التدريبِ. فإذا استمرَّ هذا النمطُ فما عددُ الأشواطِ التي سيسبحُها يومَ الأربعاءِ؟

اليومُ	السبتُ	الأحدُ	الإثنينِ	الثلاثاءُ	الأربعاءُ
الأشواطُ	١	٣	٧	١٥	؟

افهم

ماذا أعرف من المسألة؟

يستعد فهد للمشاركة في منافسات السباحة والجدول يبين عدد الأشواط.

ما المطلوب مني؟ ما عدد الأشواط التي سيسبحها في يوم الأربعاء؟

خطط **التخمين والتحقق.**

حل **٣ ـ ١ = ٢ ، ٧ ـ ٣ = ٤ ، ١٥ ـ ٧ = ٨ إذن عدد الأشواط في يوم الأربعاء = ١٦ + ١٥ = ٣١**

تحقق **الإجابة معقولة.**

٥ **ترتيبُ العملياتِ:** استعملْ كلًّا مِنَ الإشاراتِ + ، − ، × ، ÷ مرةً واحدةً فقطْ لتصبحَ الجملةُ الرياضيةُ الآتيةُ صحيحةً:

٨ ..... ٢ ..... ١ ..... ٣ ...... ٤ = ٥

افهم

ماذا أعرف من المسألة؟

استعمل الإشارات + ، - ، × ، ÷ لتصبح جملة

٨......٢.......١......٣.......٤........٥ = ٥ صحيحة

خطط

التخمين والتحقق

حل

٨ ÷ ٢ ــ ١ × ٣ + ٤ = ٥

تحقق

الإجابة معقولة.

٦ **نقـودٌ:** معَ أيوبَ ١٩ ورقـةً نقديةً منَ الفئاتِ:
١، ٥، ١٠، ٢٠ ريـالًا، قيمتُهـا الإجماليـةُ ١٥٦ ريـالًا. ما عـددُ الأوراقِ التي مع أيوبَ منْ كلِّ فئةٍ؟

افهم

مع أيوب ١٩ ورقة نقدية من الفئات: ١، ٥، ١٠، ٢٠ قيمتهما الإجمالية = ١٥٦ ريالاً.

ما المطلوب؟ ما عدد الأوراق التي مع أيوب من كل فئة؟

خطط **التخمين والتحقق.**

حل **٧ أوراق من فئة ٢٠ ريالا وورقة واحدة من كل من الفئات الباقية.**

تحقق **٢٠ × ٧ + ١ × ١ + ٥ × ١ + ١٠ × ١ = ١٥٦**

٨-١ الجبر: المعادلات

في الأسئلةِ ١-٨، حدّدْ حلَّ كلِّ معادلةٍ ممّا يأْتي مستعملًا القيمَ المجاورةَ لكلٍّ منها:

١ هـ + ٩ = ٢١؛ ١٠، ١١، ١٢

١٢ + ٩ = ٢١

هـ = ١٢

٢ ٤٥ - ك = ٢٧؛ ١٧، ١٨، ١٩

٤٥ ـ ١٨ = ٢٧

ك = ١٨

٣ ٣٤ + ف = ٥٢؛ ١٨، ١٩، ٢٠

٣٤ + ١٨ = ٥٢

ف = ١٨

٤ ت ÷ ٦ = ٩؛ ٥٢، ٥٣، ٥٤

٥٤ ÷ ٦ = ٩

ت = ٥٤

٥ ٤٣ = ٥٢ - س؛ ٨، ٩، ١٠

٤٣ = ٥٢ ـ ٩

س = ٩

٦ ٥٦ = ٧ق؛ ٧، ٨، ٩

٥٦ = ٧ × ٨

ق = ٨

٧ ٢٨ = ر - ١٢؛ ٤٠، ٤١، ٤٢

٢٨ = ٤٠ ـ ١٢

ر = ٤٠

٨ ٣٠ ÷ و = ٥؛ ٤، ٥، ٦

٣٠ ÷ ٥ = ٦

و = ٥

حُلَّ كلَّ معادلةٍ ممّا يأتِي ذهنيًّا:

٩ أ + ٦ = ١١

أ = ١١ ـ ٦ = ٥

١٠ ك - ١٢ = ٤

ك = ٤ + ١٢ = ١٦

١١ ٢٤ = ٣٤ - ط

ط = ٣٤ ـ ٢٤ = ١٠

١٢ ٩ب = ٣٦

ب = ٣٦ ÷ ٩ = ٤

١٣ ف ÷ ٧ = ٨

ف = ٧ × ٨ = ٥٦

١٤ ٧ + ن = ١٨

ن = ١٨ ـ ٧ = ١١

(١٥) ٤٥ ÷ م = ٥

م = ٤٥ ÷ ٥ = ٩

(١٦) ٨٠ = ١٠د

د = ٨٠ ÷ ١٠ = ٨

(١٧) ٢٥ - ج = ١٥

ج = ٢٥ ـ ١٥ = ١٠

(١٨) ١٧ = ٩ + ز

ز = ١٧ ـ ٩ = ٨

(١٩) ق ÷ ٤ = ١٢

ق = ٤ × ١٢ = ٤٨

(٢٠) ٢٦ ÷ ك = ٢

ك = ٢٦ ÷ ٢ = ١٣

(٢١) **حيواناتٌ:** إذا كانَ طولُ ذيلِ سحليةٍ يُساوي مثلَي طولِ جسمِها، والمعادلةُ ٢جـ = ١٦ تصِفُ طولَ ذيلِها بالسنتمتراتِ؛ حيثُ تمثّلُ جـ طولَ جسمِ السحليةِ. فأوجدْ طولَ جسمِها فقطْ بالسنتمتراتِ؟ وطولَ السحليةِ كاملةً معَ ذيلِها؟

جـ = ١٦ ÷ ٢ = ٨

إذن طول جسم السحلية = ٨ سم

طول جسمها مع زيلها = ٢ × ٨ + ٨ = ١٦ + ٨ = ٢٤سم

(٢٢) **نادٍ صيفيٌّ:** كانَ عددُ الطلابِ المشاركينَ في النادي الصيفيِّ في العامِ الماضي ٥٢٥ طالبًا. اشتركَ منهمْ ٤٧٥ طالبًا في النادي هذا العامَ. والمعادلةُ ٤٧٥ = ٥٢٥ - س تبينُ النقصَ في عددِ الطلابِ المشاركينَ هذا العامَ. احسبْ مقدارَ النقصِ في عددِ المشاركينَ هذا العامَ.

٤٧٥ = ٥٢٥ ـ س

س = ٥٢٥ ـ ٤٧٥

س = ٥٠